

1. Քանի՞ անգամ կփոխվի գիսավորի պայծառությունը, եթե նրա հեռավորությունը և Երկրից և Արեգակից փոքրանա 2 անգամ.՝ 1) 4 , 2) 16 , 3) 64 , 4) 8
2. Ինչպիսի՞ լուսնային ամիս գոյություն չունի՝ . 1) սինոդիկ , 2) պարալակտիկական , 3) անոմալիստական , 4) դրակոնիկական
3. Եթե Երկրի առանցքը դառնա ուղղահայաց ուղեծրի հարթությանը իսկ ուղեծիրը՝ շրջանագծային, ապա ո՞ր պնդումը կլինի սխալ.՝ 1) չեն լինի տարվա եղանակները, 2) աստղային օրը կհավասարվի արեգակնային օրվան, 3) Ժամանակի հավասարումը կլինի զրո , 4) Երկրի միջին ջերմաստիճանը կմնա նույնը
4. Որքա՞ն է Երկրի ուղեծրային պտույտի արագությունը աստղագիտական միավորների համակարգում.՝ 1) 29.78 , 2) 16.65 , 3) 11.20 , 4) 6.28
5. Ո՞ր հայտնի ֆիզիկոսի անունով է անվանված Սատուրնի օղակի ճեղքերից մեկը.՝ 1) Մաքսվել, 2) Նյուտոն , 3) Էյնշտեյն , 4) Բոլցման
6. Առաջին քառորդում գտնվող Լուսնի (L1) պայծառությունը հավասար է. 1) $L1 = 0.25L0$, 2) $L1 = 0.5L0$, 3) $L1 > 0.5L0$ 4) $L1 \ll 0.5L0$, որտեղ $L0$ -ն լիալուսնի պայծառությունն է:
7. Խավարումների հերթականության կրկնման պարբերությունը կոչվում է 1)Սարոս , 2) Մետոնի ցիկլ , 3) Էպիցիկլ , 4) Կալիպոսի ցիկլ
8. Ո՞ր սպեկտրալ դասի աստղերի ջերմաստիճաններն են ամենաբարձրը. 1) A, 2) B, 3) O, 4) G
9. Հերցշպրունգ-Ռասելի դիագրամի ո՞ր մասում են գտնվում ամենամեծ զանգվածով աստղերը. 1) վերև-աջ, 2) վերև-ձախ, 3) ներքև-աջ, 4) ներքև-ձախ
10. Սպեկտրալ հաջորդականությունը աստղերի հաջորդականությունն է ըստ. 1) զանգվածի , 2) մակերևույթի ջերմաստիճանի , 3) լուսատվության , 4) միջուկի ջերմաստիճանի
11. Գլխավոր հաջորդականության G դասի երկու աստղերից մեկի զանգվածը 2 անգամ ավելի մեծ է: Քանի՞ աստղային մեծությունով է պայծառ այդ աստղը մյուսից: 1) 0.75 , 2) 1.5 , 3) 2.25 , 4) 3.0
12. 15 շաբաթվա ընթացքում աստերոիդ-Արեգակ շառավիղ վեկտորը ծածկում է աստերոիդի ուղեծրով պարփակված մակերեսի 0.1 մասը: Որքա՞ն է աստերոիդի պտտման պարբերությունը: 1) 2.9 տարի, 2) 29 տարի, 3) գնահատել հնարավոր չէ, 4) 4.3 տարի
13. Բաբախող աստղերի տատանումների պարբերությունը որոշող հիմնական ֆիզիկական բնութագիրը աստղի. 1) զանգվածն է , 2) շառավիղն է, 3) խտությունն է, 4) ջերմաստիճանն է: Ցուցում՝ օգտվել ճոճանակի տատանումների հետ անալոգիայից:

14. Մոլորակի միջին հեռավորությունը Արեգակից հավասար է. 1) մեծ կիսաառանցքին, 2) մեծ և փոքր կիսաառանցքների միջինին 3) փոքր կիսաառանցքի կրկնապատիկին 4) մեծ և փոքր կիսաառանցքների երկրաչափական միջինին:
15. Ինչու՞ Պլուտոնը չի բախվում Նեպտունին. 1) Պլուտոնը միշտ շատ ավելի հեռու է Արեգակից, քան Նեպտունը, 2) Արեգակի շուրջը Պլուտոնի և Նեպտունի պատման պարբերությունների հարաբերությունը $2/3$ է, այդ պատճառով նրանք չեն մոտենա միմյանց, 3) իրականում բախումը անխուսափելի է հաջորդ միլիարդ տարիների ընթացքում, 4) նրանց ուղեծրերը ընդհանուր հատման կետ չունեն:
16. 70 Օփ կրկնակի աստղի պարբերությունը հավասար է 87.7տարի, պարալաքսը՝ 0.2 ադելնային վայրկյան, իսկ մեծ կիսաառանցքի երկարությունը՝ 4.5 ադելնային վայրկյան: Գնահատել աստղերի գումարային զանգվածը: Պատասխանը տալ ամբողջ թվի տեսքով, որպես միավոր ընդունելով Արեգակի զանգվածի $1/10$ մասը:
17. Բառնարդի աստղի հեռավորությունը հավասար է 1.83 պկ, իսկ սեփական շարժումը՝ 10.358 ադելնային վայրկյան մեկ տարում: Աստղի սպեկտրում երկաթի գիծը դիտվում է 516.445 նմ վրա: Լաբորատոր պայմաններում այդ գիծը դիտվում է 516.629 նմ վրա: Գնահատել աստղի տարածական արագությունը: Պատասխանը տալ ամբողջ թվի տեսքով, կմ/վ չափողունակությամբ:
18. Լուսինը իր մակընթացային ազդեցությամբ արգելակում է Երկրի օրական պտույտը: Մի քանի միլիարդ տարի հետո նրանց պտույտների սինխրոնիզացման արդյունքում Երկիրը միշտ նույն կողմով ուղղված կլինի Լուսնին և սիդերիկ լուսնային ամիսը կհավասարվի ներկայիս 36 օրվան: Որքա՞ն կդառնա արեգակնային օրվա տևողությունը: Պատասխանը տալ ամբողջ թվի տեսքով:
19. Գտնել մոլորակների՝ Արեգակի շուրջը պատման պարբերությունների հարաբերությունը, եթե մոլորակների միավոր զանգվածին բաժին ընկնող ընդհանուր էներգիաների հարաբերությունը հավասար է $1/4$ -ի:
20. Ո՞ր մոլորակի սինոդիկ պարբերությունն է մոտ 14% -ով մեծ սիդերիկից: Պատասխանը տալ բնական թվի տեսքով, որը համապատասխանում է մոլորակի համարին ըստ Արեգակից ունեցած հեռավորության (օրինակ, Մերկուրի - 1 և այլն):